

BAB I

PENDADULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Sekolah Dasar merupakan tingkat kemampuan dasar yang dimiliki siswa sebagai bekal untuk melanjutkan tingkat pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi. Dengan memperhatikan betapa penting dan besar peranan sekolah dasar, maka perlu dipersiapkan dengan sebaik-baiknya terutama kesiapan yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran. Dalam mengadakan pembelajaran yang efektif dan efisien, membutuhkan persiapan pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan cara menyusun silabus pembelajaran dan rancangan pelaksanaan pembelajaran atau lebih dikenal dengan RPP. Menurut Larlen (2013: 84) persiapan atau rencana guru yang dirancang dalam proses pembelajaran merupakan bagian dari kegiatan mengajar. Guru merupakan salah satu aspek penting dalam sangat menentukan keberhasilan pembelajaran, karena guru yang baik adalah yang dapat menciptakan motivasi belajar dan mempunyai hubungan yang harmonis dengan para siswanya.

Pelaksanaan kurikulum 2013 memerlukan persiapan guru sebelum melakukan proses pembelajaran, karena dalam kurikulum 2013 guru dituntut mampu memberikan pembelajaran yang bermakna namun menyenangkan dengan mempertimbangkan berbagai aspek yang ada pada siswa. Penerapan kurikulum 2013 lebih berfokus kepada siswa untuk melakukan pengamatan/ observasi, bertanya dan bernalar terhadap ilmu yang diajarkan. Siswa diberi pelajaran berdasarkan tema yang terintegrasi agar memiliki pengetahuan tentang lingkungan,

kehidupan, dan memiliki pondasi pribadi tangguh dalam kehidupan sosial serta kreativitas yang lebih baik (Morelent dan Syofian, 2015: 142). Salah satu elemen perubahan pada kurikulum 2013 pada jenjang sekolah dasar adalah penguatan pada proses pembelajaran. Melalui penguatan proses pembelajaran diharapkan bisa meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif, efisien, menyenangkan, dan bermakna, sehingga mampu meningkatkan kualitas pencapaian hasil belajar dan mengedepankan siswa prestasi belajar dan sikap percaya diri (tidak sekedar menyampaikan faktual).

Siklus *TIMSS* (*Trends in International Mathematics and Science Study*) (IEO, 2015) selama 4 tahunan cukup memengaruhi pengambilan kebijakan kurikulum. Hasil *TIMSS* dari tahun ke tahun ini menunjukkan Indonesia berkomitmen untuk selalu membenahi kurikulum di Indonesia. Pada tahun 2015 Indonesia menduduki urutan paling bawah yakni dalam bidang matematika mendapatkan skor 397, sehingga menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara, dengan artian bahwa hanya 4 persen soal yang terjawab benar. Peringkat Indonesia dalam *International Mathematics Olympiad* (IMO) (IMO, 2015) menempatkan Indonesia pada posisi ke-30 dengan perolehan medali emas sebanyak 2, medali perak sebanyak 22, medali perunggu sebanyak 44, dan gelar kehormatan sebanyak 30.

Hasil *PISA* (*Programme for International Student Assessment*) (PISA, 2015) menempatkan Indonesia pada posisi 63 dari 70 negara, skor rata-rata yang didapatkan Indonesia yakni 386. Peringkat Indonesia dalam beberapa *event* tersebut belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Diterangkan dalam Jogja Politan bahwa

nilai UN tingkat sekolah dasar tahun 2018 mengalami penurunan, nilai rata-rata pada mata pelajaran matematika yakni 60,76. Melalui nilai-nilai tersebut diketahui bahwa siswa Indonesia lemah dalam prestasi belajar matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru perlu meningkatkan pembelajaran yang diberikan, sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran maupun tingkat prestasi di kancah internasional.

Matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dapat dilihat dengan ditetapkannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok/ wajib dalam setiap Ujian Akhir Nasional (UAN) serta dilihat dari jumlah jam mata pelajaran matematika yang lebih banyak (Fitri. dkk, 2014: 18). Menurut Nahdi (2015: 14) Pendidikan matematika memiliki peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dengan melalui kemampuan matematis yang dimiliki, generasi muda Indonesia mampu memiliki sifat-sifat berpikir logis, mampu berpikir rasional, cermat, jujur, efisien dan efektif. Susanto (2016: 183) menjelaskan bahwa tujuan mata pelajaran matematika disekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika sebagai teori belajar di sekolah saja, akan tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam kenyataan sekarang, penguasaan matematika, baik ditingkat pendidikan dasar maupun menengah, selalu menjadi permasalahan yang besar.

Turmudzi (dalam Fuadi. dkk, 2016: 48) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat

kemelekatannya juga dapat dikatakan rendah. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa sebagai subjek kurang dilibatkan dalam menemukan konsep-konsep pelajaran yang harus dikuasainya. Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan siswa sehingga siswa mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya. Banyaknya persepsi negatif terhadap matematika yang dimunculkan oleh siswa mampu menurunkan minat belajar. Matematika dianggap sebagai salah satu pembelajaran yang sulit dan membosankan bagi siswa, karena dalam proses pembelajarannya melibatkan banyak rumus.

Sumarmo, dkk (dalam Susanto, 2016: 19) mengemukakan bahwa hasil belajar matematika siswa sekolah dasar belum bisa dikatakan memuaskan, hal ini disebabkan karena adanya kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dan kesulitan yang dihadapi oleh guru dalam proses pembelajaran matematika. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa tersebut, tentu banyak faktor yang mempengaruhinya, misalkan masalah yang sering terjadi pada guru yaitu tentang penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai dan masih berpusat pada guru. Sistem pembelajaran yang seperti ini mampu menyebabkan siswa tidak berpartisipasi dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang diberikan kurang bermakna.

Hasil wawancara dan observasi dengan guru kelas IV SD Negeri Gondosari yaitu mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika di SD Negeri Gondosari meliputi rendahnya prestasi yang berkaitan dengan kognif siswa,

kurangnya antusias siswa pada mata pelajaran matematika, dan banyaknya keluhan siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan sulit. Fakta rendahnya prestasi belajar matematika didukung oleh beberapa dokumentasi yang diperoleh peneliti dalam observasi kegiatan pembelajaran di kelas. Mata pelajaran matematika di SD Negeri Gondosari kelas IV menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, berdasarkan hasil nilai ulangan tengah semester ganjil siswa tahun 2018 di mata pelajaran matematika, rata-rata nilai ulangan tengah semester SD Negeri Gondosari yang mencapai KKM dengan presentase ketuntasan 33,25% dan 66,73% untuk siswa yang belum tuntas. Dari tahun ke tahun siswa yang tuntas dalam materi pembelajaran kurang dari 50% dari jumlah siswa.

Guru kelas IV menuturkan bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam pembelajaran matematika. Beliau juga menuturkan bahwa beliau belum menemukan strategi pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan pembelajaran tersebut. Permasalahan lain terkait dengan materi salah satunya adalah sikap percaya diri siswa selama proses pembelajaran matematika. Misalnya pada saat siswa yang tampil di depan kelas kurang cerdas, ia merasa gugup, cemas, dan takut terutama jika diperintahkan oleh guru untuk mengerjakan tugas di depan kelas. Sebelum berada di depan kelas siswa tersebut biasanya kehilangan konsentrasi yang dipersiapkan sebelumnya hilang, sehingga situasinya terkadang berubah menjadi ketegangan yang menyelimuti perasaan siswa.

Solusi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di atas dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi dan sikap percaya diri siswa mengenai materi menemukan rumus luas persegi panjang dengan

pendekatan luas persegi. Peneliti menawarkan penggunaan model pembelajaran bersiklus (*learning cycle*) dengan menggunakan pendekatan 5E (*Engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*). Model pembelajaran bersiklus merupakan sebuah pembelajaran yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam menemukan konsep serta mengaplikasikan konsep yang telah ditemukan, dimana setiap siswa mempunyai cara tersendiri untuk menyelesaikan persoalan matematika. Model pembelajaran bersiklus juga mampu memupuk sikap percaya diri siswa, karena dalam penemuan serta menjelaskan konsep yang didapat membutuhkan sebuah keberanian.

Selain model pembelajaran yang menarik, penggunaan media juga dibutuhkan dalam sebuah pembelajaran matematika, agar penyampaian materi menjadi jelas, mudah dipahami, serta menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Fungsi dari media itu sendiri adalah sebagai alat bantu guru kepada siswa agar siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pada dasarnya siswa sekolah dasar lebih senang bermain, bergerak, dan mencoba melakukan sesuatu hal yang baru.

Media yang digunakan peneliti adalah *puzzle mathematics*. *Puzzle* adalah sebuah alat yang setiap bagiannya terpotong-potong sehingga dibutuhkan kejelian dalam menyusun potongan-potongan tersebut sehingga membentuk sebuah gambar. Media *puzzle* pada penelitian ini terbuat dari kayu yang berbentuk seperti papan catur, dimana bagian dalam terdapat potongan *puzzle* berbentuk persegi yang kemudian siswa menyusun dipadukan dengan potongan *puzzle* kedalam kotak berbentuk persegi dan persegi panjang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengambil judul penelitian yaitu “Efektifitas *learning cycle 5E* berbantuan media *puzzle mathematics* terhadap prestasi belajar matematika siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah perbedaan pengetahuan matematika pada siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua?
2. Bagaimanakah keterampilan matematika pada siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua?
3. Bagaimanakah sikap percaya diri siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua?
4. Apakah pengetahuan matematika siswa kelas IV SDN Se Gondosari yang menerima pembelajaran bersiklus (*learning cycle*) berbantuan media *puzzle*

mathematics (puth) pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang mencapai ketuntasan belajar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang masalah dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk menganalisis pengetahuan matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* dibandingkan dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua.
2. Untuk mendiskripsikan keterampilan matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua.
3. Untuk mendiskripsikan sikap percaya diri pada siswa yang menggunakan model pembelajaran bersiklus berbantuan media *puzzle mathematics* pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang di SDN Se Gondosari kelas IV semester dua.
4. Untuk menganalisa pengetahuan matematika siswa kelas IV SDN Se Gondosari yang menerima pembelajaran bersiklus (*learning cycle*) berbantuan media *puzzle mathematics* (puth) pada materi keliling serta luas bangun persegi dan persegi panjang mencapai ketuntasan belajar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan dalam pemahaman terhadap teori model pembelajaran bersiklus (*Learning Cycle*) terhadap prestasi belajar dan sikap percaya diri siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu juga menjadi sebuah nilai tambah khasanah pengetahuan ilmiah dalam bidang pendidikan di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa

Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap percaya diri siswa kelas IV SDN Se Gondosari Kabupaten Kudus dengan penerapan media pada muatan matematika dalam 3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua, serta 4.9 menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.

2. Bagi guru

Penerapan media puzzle matematika dalam pembelajaran dapat memfasilitasi siswa dalam belajar dan mempelajari materi dengan mudah dan bermakna.

3. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian penerapan media puzzle matematika ini memberikan referensi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru. Serta sekolah dapat mendukung guru untuk menciptakan media yang lebih bervariasi lagi.

4. Bagi peneliti

Peneliti mampu menerapkan media yang sesuai dalam materi pembelajaran tertentu. Serta peneliti mempunyai pengetahuan dan wawasan mengenai materi dan media pembelajaran yang sesuai.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi penelitian di SDN Se Gondosari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.
2. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Se Gondosari yaitu SD 1 Gondosari, SD 2 Gondosari, SD 3 Gondosari, SD 4 Gondosari, SD 5 Gondosari, SD 6 Gondosari, SD 7 Gondosari, SD 8 Gondosari, SD 9 Gondosari, serta SD 10 Gondosari, dengan menggunakan teknik *random Sampling* didapatkan sampel yaitu di SD 1 Gondosari sebagai kelas kontrol dan Sd 7 Gondosari sebagai kelas eksperimen.
3. Obyek dari penelitian ini adalah muatan mata pelajaran matematika kelas IV semester 2 pada kompetensi inti 3 dan 4 aspek pengetahuan dan keterampilan, kompetensi dasar 3.9 menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua, dan kompetensi dasar 4.9 menyelesaikan masalah berkaitan

dengan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua. Kompetensi dasar tersebut diaplikasikan melalui penentuan rumus keliling persegi dan persegi panjang, serta luas daerah persegi dan persegi panjang dengan menggunakan pendekatan luas persegi serta dapat mengaplikasikannya ke dalam soal.

4. Fokus dari penelitian ini adalah efektivitas prestasi belajar matematika dan sikap percaya diri siswa melalui model *Learning Cycle 5E* (pembelajaran bersiklus) berbantuan media *puzzle mathematics*.

1.6 Definisi Operasional

Agar penelitian ini lebih terarah dan memiliki persamaan persepsi maka perlu adanya batasan-batasan istilah yang digunakan dalam variabel judul penelitian ini. Istilah-istilah tersebut adalah:

1.6.1 Prestasi Belajar Matematika

Prestasi belajar matematika adalah hasil yang didapatkan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. Indikator prestasi belajar yang didapat oleh siswa meliputi ranah pengetahuan dan keterampilan. Ranah pengetahuan pada prestasi belajar siswa diukur melalui tes tertulis, sedangkan untuk ranah keterampilan diukur menggunakan lembar unjuk kerja. Lembar tes akan diberikan di akhir pertemuan guna sebagai bahan penilaian prestasi belajar matematika di setiap pertemuan untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan pembelajaran. Lembar Observasi diberikan pada setiap pertemuan.

1.6.2 Sikap Percaya Diri Siswa

Rasa percaya diri adalah rasa yakin yang dimiliki oleh seseorang atas kemampuan yang dimilikinya, sehingga ia mampu melakukan sesuatu tanpa adanya rasa ragu-ragu. Indikator sikap percaya diri meliputi yakin akan kemampuan sendiri, kemandirian, serta memiliki konsep sikap positif. Pendidikan karakter dalam sikap percaya diri diukur melalui lembar observasi. Lembar observasi akan diberikan di setiap pertemuan pada penelitian yang dilakukan oleh observer atau teman sebaya.

1.6.3 Model Learning Cycle (LC) 5E

Model *Learning Cycle* adalah model pembelajaran berbasis penemuan konsep hingga menyelesaikan permasalahan yang didapat dengan melalui keterlibatan langsung siswa, sehingga dalam penerapannya mampu membangun pengetahuan siswa sekaligus melatih keterampilan berpikir siswa. Dalam penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* artinya memiliki beberapa fase kegiatan yang saling terikat satu sama lainnya, fase tersebut ialah dimulai dari fase *engagement*, fase *exploration*, fase *explanation*, fase *explanation*, fase *elaboration*, fase *evaluation*.

1.6.4 Media Puzzle Mathematics (PuTh)

Media *Puzzle Mathematics* merupakan media pembelajaran berbasis visual yang terbuat dari kayu yang berbentuk kotak satuan seperti papan catur, dimana bagian dalam terdapat potongan puzzle berbentuk persegi yang kemudian akan disusun siswa secara rapi ke dalam kotak kosong yang membentuk persegi dan persegi panjang.

1.6.5 Keliling dan Luas Bangun Datar Persegi dan Persegi Panjang

Persegi merupakan bangun segi empat dengan keempat sisi sama panjang. Sedangkan persegi panjang merupakan bangun segi empat dengan dua sisi yang saling berhadapan dan sama panjang dengan pasangannya masing-masing, dimana sisi yang terpanjang disebut panjang dan sisi yang lebih pendek disebut lebar. Luas persegi adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh keempat sisinya, sedangkan keliling persegi merupakan jumlah sisi-sisi persegi atau jumlah panjang keempat sisinya. Luas persegi panjang merupakan banyaknya persegi satuan yang menutupi daerah persegi panjang, artinya menghitung banyak persegi satuan sama dengan menghitung luas bidang datar tersebut. Keliling persegi panjang merupakan jumlah keempat sisinya.

Pertemuan pertama akan dijelaskan tentang materi sifat-sifat bangun datar persegi dan persegi panjang, pertemuan kedua tentang materi keliling dan luas bangun datar persegi, dan pertemuan terakhir akan diberikan materi keliling dan luas persegi panjang. Siswa diminta untuk mencari rumus keliling dan luas bangun datar persegi dan persegi panjang dengan pendekatan luas persegi berbantuan media *puzzle mathematics* yang disediakan oleh peneliti, yang selanjutnya pada kegiatan penutup siswa akan diberikan soal tertulis yang digunakan sebagai refleksi untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran.

